

Guide de sélection et d'installation du Power-Pipe^{MD} pour la construction existante

Si vous avez des questions additionnelles, n'hésitez pas à contacter RenewABILITY Energy au 1-877-606-5559

A) Introduction

L'unité Power-Pipe^{MD} pour la récupération de la chaleur des eaux de drainage

La technologie Power-Pipe^{MD} de RenewABILITY Energy qui est en instance de brevet est un échangeur de chaleur constitué de composantes de plomberie standard : serpentin multiple en cuivre de type "L" du côté froid enroulé fermement autour d'un tuyau de drainage en cuivre « DWV ». Au moment où l'eau froide circule de bas en haut dans le serpentin multiple, l'eau chaude de drainage descend en formant un film mince autour de la paroi interne du tuyau de drainage. Cette conception contre-courant à serpentin multiple a pour effet de maximiser la quantité d'énergie récupérée de l'eau de drainage et de minimiser les pertes de pression. Le Power-Pipe ^{MD} est un dispositif passif d'économie d'énergie composé d'aucune pièce amovible et ne nécessitant aucun entretien. Sa fabrication de haute qualité lui assure une durée de vie de plus de 40 ans.

Compatibilité du Power-Pipe^{MD}

Le Power-Pipe^{MD} est compatible avec tous les chauffes-eau disponibles sur le marché (e.g., gaz naturel, électricité, mazout, thermopompe, solaire, instantané, géothermie) ainsi que tous les matériaux de plomberie pour le drainage et l'eau potable.

B) Sélection du modèle Power-Pipe^{MD} approprié

Diamètre

Les diamètres nominaux de la colonne de drainage et de l'unité Power-Pipe ^{MD} doivent être identiques. Dans le secteur résidentiel, on retrouve typiquement des diamètres de 2 ou 3 pouces. Le Power-Pipe ^{MD} est disponible avec un diamètre nominal de 2, 3, 4 ou 6 pouces.

Longueur

Il est critique de mesurer la longueur totale disponible au niveau de la colonne de drainage existante (section continue et verticale). La longueur de l'unité recommandée sera égale à la longueur disponible soustraite de 5-1/4 pouces et arrondie à la baisse au modèle standard disponible le plus près. Si la longueur disponible le permet, nous recommandons une unité Power-Pipe^{MD} de 60 pouces (cela nécessite une disponibilité de 65-1/4 pouces au niveau de la colonne de drainage pour une installation adéquate). Le Power-Pipe^{MD} est disponible avec des dimensions variables, par incréments de 6 pouces (48", 54", 66", 72", etc.). Par contre, il n'est pas recommandé d'installer une unité plus courte que 30 pouces ou plus longue que 72 pouces.

C) Évaluation de l'emplacement

Orientation verticale

Il est impératif d'installer l'unité Power-Pipe^{MD} en position VERTICALE. Si l'orientation de la colonne de drainage n'est pas orientée verticalement, des modifications de la plomberie existante seront nécessaires afin de procurer une orientation verticale à l'unité.

Condition d'espacement

L'unité Power-Pipe^{MD} et les connecteurs nécessitent un jeu approximatif de 3/8" sur toute la circonférence entre le tuyau de drainage et toute structure adjacente. Avec un jeu inférieur à 3/8", il est possible que le Power-Pipe ^{MD} ne puisse être installé correctement et qu'une reconfiguration de la colonne de drainage soit nécessaire.

Support du tuyau de drainage

Si le Power-Pipe^{MD} est couplé à une tuyauterie de drainage en fonte ou en cuivre, il est important d'utiliser des supports structuraux pour soutenir l'extrémité supérieure et inférieure (si nécessaire) pour la durée de l'installation. Sectionner une colonne de drainage en fonte ou en cuivre sans l'utilisation de support peut endommager le système de drainage. Pour tout type de colonne de drainage, il est recommandé de supporter l'extrémité située près du plafond de la salle dans laquelle est installée l'unité Power-Pipe^{MD}.

D) Options de configuration

Méthode d'installation privilégiée

Il est recommandé de raccorder le côté froid (côté serpentin) de l'unité Power-Pipe MD de façon à ce que la totalité de l'eau froide de la résidence circule à travers celle-ci, à l'exception du lavabo de cuisine. Cette configuration maximise la performance et les économies d'énergie. Avec la présence d'un adoucisseur d'eau, le Power-Pipe MD doit être raccordé en aval de ce dernier.

S'il n'est pas possible de raccorder la totalité de l'eau froide à travers le Power-Pipe MD tel que décrit ci-dessus, les alternatives #1 ou #2 suivantes sont suggérées. Ces deux alternatives procurent environ 75% du rendement de la méthode privilégiée décrite ci-dessus.

Alternative #1

La première alternative recommandée consiste à faire passer l'alimentation en eau froide du chauffe-eau par le Power-PipeMD.

Alternative #2

La seconde alternative recommandée consiste à raccorder au Power-Pipe MD toute l'eau alimentant le côté froid de toutes les robinetteries de la résidence à l'exception du lavabo de la cuisine.

E) Instructions d'installation

Il est important de bien lire les instructions suivantes avant de débuter l'installation de toute unité Power-Pipe MD.

Notes importantes

- Seulement une personne qualifiée devrait réaliser l'installation d'un Power-Pipe MD.
- Le Power-PipeMD doit être installé en position verticale.
- Le Power-PipeMD utilisé doit avoir le même diamètre nominal que la colonne de drainage.
- Le Power-PipeMD n'est pas vendu avec les raccords pour le côté froid. L'installateur doit se procurer les raccords nécessaires compatibles avec la tuyauterie existante. L'ensemble Power-Pipe MD standard inclut 2 connecteurs côté drain : un connecteur Fernco MD pour l'extrémité inférieure et un connecteur ProFlex MD pour l'extrémité supérieure.
- Le Power-PipeMD peut être installé à n'importe quel niveau où se trouve une section verticale du drain de longueur suffisante et dans laquelle s'écoule de l'eau de drainage. Toutefois, il est recommandé d'installer le Power-PipeMD au niveau le plus bas possible.
- Un mauvais branchement du côté eau froide peut résulter en une baisse importante de la performance et de l'économie d'énergie. Une opération à contre-courant (eau de drainage du haut vers le bas et eau froide du bas vers le haut) est impérative à l'atteinte de la performance maximale. L'ENTRÉE en eau froide doit être connectée collecteur INFÉRIEUR du Power-PipeMD.

Instructions

1. À partir du bas de la colonne de drainage, mesurer une distance de 4 pouces et marquer le point de référence. C'est le point INFÉRIEUR où le drain sera sectionné.
2. À partir du point de coupe INFÉRIEUR, mesurer une distance équivalente à la longueur du Power-Pipe MD et marquer ce deuxième point de référence. Il s'agit du point de coupe SUPÉRIEUR.
3. Sectionner le drain aux deux points de référence INFÉRIEUR et SUPÉRIEUR et retirer la section de la colonne de drainage.
4. Ébarber les extrémités des deux ouvertures.
5. Mouiller l'intérieur du connecteur FerncoMD fourni et le glisser sur la section INFÉRIEURE du tuyau de drainage.
6. Retirer la bande de serrage du connecteur ProFlexMD. Mouiller l'intérieur du connecteur ProFlexMD et glisser le côté le plus large sur la section SUPÉRIEURE du tuyau de drainage.
7. Desserrer la bande de serrage et la réinsérer sur le connecteur ProFlex MD.
8. Insérer l'extrémité SUPÉRIEURE du Power-PipeMD à l'intérieur du connecteur ProFlexMD et serrer les bandes de serrage.
9. Relever et insérer le connecteur FerncoMD sur l'extrémité INFÉRIEURE du Power-PipeMD et serrer les attaches sur les deux connecteurs.
10. Raccorder l'entée d'eau froide au collecteur INFÉRIEUR du Power-Pipe MD.
11. Raccorder le collecteur SUPÉRIEUR du Power-Pipe MD au circuit d'alimentation en eau froide de la maison,
12. Vérifier et serrer toutes les connections.

Isolation

- Isoler la tuyauterie et les lignes d'alimentation afin de minimiser les pertes de chaleur et d'éliminer la condensation.
- RenewABILITY Energy recommande d'utiliser un isolant à banderole hélicoïdale ou équivalent.



Figure 1: Configuration de la tuyauterie



LÉGENDE:

A) Power-PipeMD
B) Chauffe-eau (tout type)
C) Eau de drainage provenant des salles de bain
D) Alimentation en eau froide
E) Alimentation côté froid du lavabo de cuisine (déviée avant le Power-PipeMD)
F) Alimentation en eau froide préchauffée vers vers toutes les robinetteries
G) Alimentation du chauffe-eau
H) Alimentation en eau chaude de la maison
J) Regard de nettoyage du drain, drain sortant en direction des égouts

F
C
G
H
E
A
B
J
D

Figure 2: Configuration privilégiée pour l'installation d'un récupérateur de la chaleur des eaux de drainage Power-Pipe MD